化 学 部 分

可能用到的相对原子质量：

H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Cl-35.5 Ti-48 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108

1. 选择题：本大题共15小题，每小题只有一个正确选项，每小题2分，共30分。
2. 滨海坚持生态优先、绿色发展。下列举措有误的是
3. 水更清——防治水体污染 B. 土更净——填埋废弃电池
4. 天更蓝——加强大气治理 D. 景更美——提高绿化覆盖

2.下列做法符合安全要求的是

A. 油锅着火，放入蔬菜 B. 燃气泄露，点火检查

C. 室内起火，开窗通风 D. 电器着火，用水浇灭

3. 北京冬奥会冰上运动场馆外墙铺设的新型塑料——聚氟乙烯膜[C2H2F2]n，既美观又耐用，该材料属于

A. 复合材料 B. 金属材料 C. 天然材料 D. 合成材料

4. 生活中下列做法正确的是

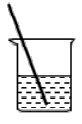
A. 将霉变的食物高温蒸熟后食用 B. 发现CO中毒者，将其转移到室外通风处

C. 加工火腿肠时加入大量亚硝酸钠防腐 D. 误食重金属盐中毒后，可服用食盐水自救

5.“化学”一词最早出于清朝的《化学鉴原》一书，该书把地壳中含量第二的元素翻译成“矽(xi)”，如今把这种“矽”元素命名为

A.硅 B.铝 C.硒 D.锡

6.某同学用月季花瓣自制酸碱指示剂，并用于检验白醋的酸碱性，部分操作如下，其中不规范的是



1. 研磨花瓣 B. 浸取色素 C. 取用白醋 D. 检验白醋
2. 中国诗词既蕴含人文思想，又焕发理性光辉。下列对诗词划线部分的化学解释不合理的是

A. 花气袭人知骤暖，鹊声穿树喜新晴——温度高，分子运动加快

B. 千锤万凿出深山，烈火焚烧若等闲——煅烧石灰石，不发生化学变化

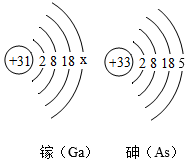
C. 美人首饰侯王印，尽是沙中浪底来——金的性质稳定，在自然界中以单质形态存在

D. 何意百炼钢，化为绕指柔——生铁经不断煅烧捶打氧化，降低碳的含量，变成钢

8. 实验室配制质量分数为6%的NaC1溶液，下列仪器不需要的是

A. 药匙 B. 烧杯 C. 漏斗 D. 量筒

阅读下列资料，完成9~11题



镓（Ga） 砷（As）

2021年中国成功“追星逐月”。我国“天问一号”探测器搭载祝融号火星车成功着陆火星。发现火星表面被赤铁矿覆盖,平均温度约为-56℃,火星大气中含有CO2(体积分数为95.3%)、O2、H2O等物质。“嫦娥五号”月球探测器成功将月球上的岩石和土壤带回地球。嫦娥五号的登月着陆器使用的是砷化镓太阳能电池，右图是镓、砷原子的结构示意图。月球岩石中富含钛铁矿（主要成分钛酸亚铁，化学式为：FeTiO3），钛铁矿是制备钛的原料之一。

9. 下列说法正确的是

1. 火星上白磷无法自燃 B. 火星上缺少金属资源

C. 火星大气组成与空气相似 D. 火星地表不存在固态水

10. 下列关于砷和镓的叙述不正确的是

A. 砷原子中有33个质子 B. 砷化镓的化学式为GaAs

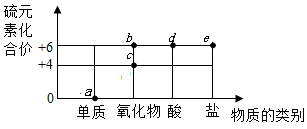
C. 镓原子最外层电子数为3  D. 它们在元素周期表中处不同的周期

11. 下列有关钛酸亚铁的说法不正确是

A. 属于无机化合物 B. 含有两种金属元素

C. 由五个原子构成 D. 钛、氧元素质量比为1：1

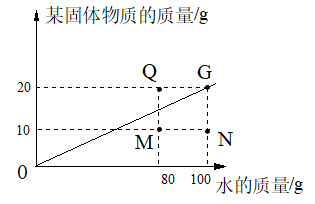
12. 元素化合价和物质类别是认识物质的两个重要维度。如图表示硫元素的化合价与含硫物质类别之间的关系，下列说法错误的是



硫元素化合价

 A. a点表示的物质在空气中燃烧产生淡蓝色火焰

1. b点表示的物质可与碱溶液反应生成e点物质
2. c点表示的物质是大气污染物之一
3. d点表示的物质和硝酸钡在溶液中能大量共存

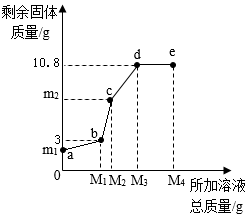
13. t℃时，根据某固体物质在不同质量的水中达到饱和状态时

所溶解的质量关系绘制成如右图所示斜线。下列说法错误的是

1. t℃时该物质的溶解度是20g
2. 该物质的溶解度随温度的升高而增大
3. Q点时混合体系中有固体剩余
4. 图中4个点所示的溶液中溶质质量分数大小关系是：N<M<G=Q

14.鉴别、除杂是重要的实验技能，下列实验设计能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验设计 |
| A | 鉴别NH4Cl溶液与NH4NO3溶液 | 分别滴加AgNO3溶液 |
| B | 鉴别CO与CH4 | 分别点燃，观察火焰颜色 |
| C | 去除CaO中的CaCO3 | 加足量的水溶解、过滤、蒸发 |
| D | 去除铁粉中的碳粉 | 在足量的氧气中灼烧 |

1. 在盛有一定质量铁粉的烧杯中，先逐滴加入一定量的Cu(NO3)2溶液，充分反应后再逐滴加入AgNO3溶液，剩余固体质量与所加溶液总质量的关系如图所示。下列说法不正确的是
2. 铁粉的质量为2.8g
3. bc段发生的是Fe和AgNO3溶液的反应
4. m2的值为6.4
5. c点含有2种固体，e点溶液中含有3种溶质

二、非选择题：本大题共4小题，共40分。

16．（10分）化学源于生活，生活离不开化学。请应用所学化学知识回答下列问题：

**（1）水在生活、生产中应用非常广泛。**

①净水时除去水中不溶性杂质的操作是 ▲ ；利用活性炭的 ▲ 性除去臭味。

②可用 ▲ 区分软水和硬水。

**（2）化学与农业密切相关。**

①稻谷被加工成大米。从营养角度考虑，大米能给人类提供的主要营养素为 ▲ 。

②水稻生长过程有叶片发黄和倒伏现象，需要及时施加的一种肥料是 ▲ (填序号)。

A.KCl B．NH4NO3 C．KNO3 D．NH4H2PO4

③把稻草放在密闭的沼气池中发酵，可产生沼气，沼气的主要成分为 ▲ 。

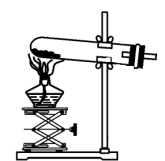
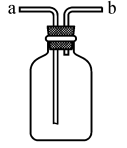
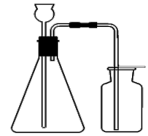
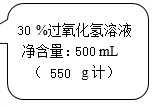
**（3）防疫情，测体温。体温测量仪功不可没。**

①传统型——体温计。因为汞是人体中的 ▲ （选填“必需”或“有害”）元素，含汞体温计将在2026年起全面禁止生产。汞的元素符号是 ▲ 。

②方便型——额温枪。某种额温枪的红外温度传感器所用材料含有钽酸锂（LiTaO3）。钽酸锂中锂元素（Li）的化合价为+1价，则钽元素（Ta）的化合价为 ▲ 价。在惰性气氛中制取钽的原理为：5Na + K2TaF7 Ta+ 2KF + 5R，则R 的化学式为 ▲ 。

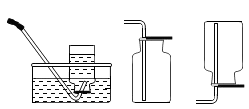
2 7

1. （10分）实验室现有如下气体制备装置和药品，据图回答问题：



CaO和NaOH

①



②

浓硫酸



A B C D E F G H

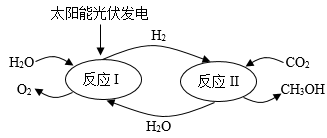
1. 写出图中仪器名称：①是 ▲ ；②是 ▲ 。
2. 用A装置制取氧气的化学方程式是 ▲ 。选择C装置收集氧气是因为 ▲ 。集满氧气的集气瓶应 ▲ （选填“正”或“倒”）放在桌面上。

（3）用装置F收集H2，气体应从装置F中的导管 ▲ （选填“*a*”或“*b*”）端通入。

（4）实验室常用加热氯化铵和熟石灰固体混合物制取极易溶于水的氨气（NH3）。若要制取并收集干燥的氨气，正确的装置连接顺序是 ▲ （填装置字母代号）。

（5）某兴趣小组打算将图中所示的溶液配制成溶质质量分数为的过氧化氢溶液，用来制取O2，则需加水 ▲ mL；在配制过程中，他们发现试剂瓶内壁附着不少气泡，由此推断该瓶过氧化氢溶液的溶质质量分数小于，依据是 ▲ 。

18.（10分）Ⅰ.温室效应加剧引起的气候异常变化是人类面临的全球性问题。我国力争在2060年前实现“碳中和”（二氧化碳的排放与吸收平衡，实现“零排放”），保护环境。



一定条件

（1）“碳中和”中的“碳”指的物质是 ▲ 。

（2）造成温室效应加剧的主要原因是煤、 ▲ 和天然气的过度使用。

（3）植树造林实现“碳中和”的原理是利用绿植的 ▲ 作用，减少大气中的温室气体。

（4）碳转化是“碳中和”的有效途径之一。右图碳转化中，反应I过程中能量转化是：

太阳能→电能→ ▲ 能；反应II化学方程式为 ▲ 。

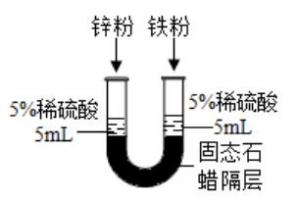
II.金属在生产和生活中的应用极为广泛。

（1）下列生活用品利用金属良好导热性的是 ▲ （填序号）。

A. 镀铬水龙头 B. 铸铁暖气片 C. 黄铜钥匙

（2）高炉炼铁的主要反应原理是在高温下， ▲ 夺取了Fe2O3里的氧，将铁还原出来。

（3）相同条件下，取等质量锌粉、铁粉，根据右图进行实验验证锌与铁的金属活动性。

①实验过程中，观察到锌粉表面产生气泡的速率比铁粉快，由此得到的结论是 ▲ 。

②实验结束后，发现U形管两边的金属粉末均无剩余，则硫酸剩余的情况可能是 ▲ （填序号）。

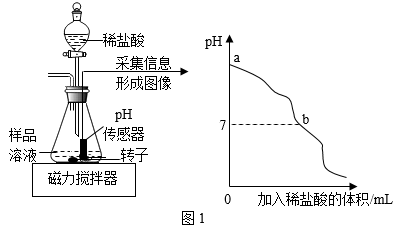
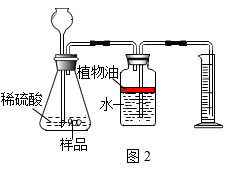
A．左、右两边均有剩余 B．左边有剩余，右边无剩余

C．左、右两边均无剩余 D．左边无剩余，右边有剩余

19.（10分）实验室有一包白色固体，其成分为NaOH、Na2CO3和NaCl。某兴趣小组为测定固体中各成分的含量，进行了以下探究。

【探究一】测量样品与盐酸反应得到氯化钠的质量

如图1所示，取4.00g样品置入锥形瓶中，加适量水溶解。逐滴加入过量的稀盐酸，用pH传感器等电子设备采集信息形成图像。将锥形瓶中最终所得溶液蒸发、结晶得到全部固体，其质量为4.85g。



（1）a点溶液呈 ▲ （选填“酸性”“碱性”或“中性”）。

（2）ab段溶液pH降低，发生反应的化学方程式为 ▲ （写一个即可），该反应属于 ▲ 反应（填基本反应类型）。

（3）蒸发结晶时玻璃棒的作用是 ▲ 。

【探究二】测量样品与硫酸反应生成二氧化碳的体积

（4）如图2所示，植物油的作用是 ▲ ；另取4.00g样品与足量稀硫酸混合，测得生成二氧化碳的体积为220mL（该条件下CO2的密度为2.00g/L；装置气密性良好且忽略二氧化碳的溶解）。

【数据分析】结合探究一和探究二可知4.00g样品中碳酸钠的质量为 ▲ ，氢氧化钠的质量为 ▲ ，氯化钠的质量分数为 ▲ 。

【实验反思】下列因素会导致所测样品中氯化钠的质量分数偏小的是 ▲ （填标号）。

1. 探究二中加入的稀硫酸量不足
2. 探究二中俯视读取量筒中水的体积
3. 探究二实验后生成气体在锥形瓶中仍有滞留

二○二二年初中毕业与升学考试

绝密★启用前

综 合 **Ⅰ** 试 卷

第一次调研考试化学部分参考答案及评分标准

说明：

1.物质的名称、仪器名称和化学专业术语方面出现错别字，该空不给分。

2.化学方程式的书写，凡写错化学式或漏写反应物、生成物的，该方程式不得分；未配平的，扣该方程式一半分；化学方程式配平正确，反应条件、沉淀、气体符号漏写或错写的，每错一处，扣1分；化学式书写全部正确，配平及条件、符号等累计扣分不超过该方程式的一半分。

3.凡出现与本答案不同的其他合理答案，可参照标准给分。

一、选择题：每小题2分，共30分。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 答案 | B | A | D | B | A | D | B | C | A | D | C | D | B | A | C |

二、非选择题：共40分。每空1分，化学方程式2分

16.（10分） （1）①过滤；吸附 ②肥皂水

（2）①糖类 ②C ③CH4（或甲烷）

（3）①有害 Hg ②+5（或正五） NaF

17.（10分） （1）①锥形瓶 ②集气瓶

（2）2KClO3 2KCl +3O2↑ 不易溶于水，不与水反应 正

（3）b

（4）AHE（或AHF）

（5）1100 常温下过氧化氢易分解产生O2（或2H2O2 = 2H2O +O2↑ ）

18.（10分）I（1）CO2（或二氧化碳）

（2）石油 （3）光合

一定条件

（4）化学 CO2 + 3H2 H2O + CH3OH

II（1）B （2）CO

（3）①锌比铁活泼（合理即可） ②AB

19.（10分） （1）碱性

（2）Na2CO3 + 2HCl = 2NaCl + H2O +CO2↑或NaOH + HCl = NaCl + H2O 复分解

（3）搅拌，防止局部温度过高液滴飞溅

（4）防止CO2溶于水与水反应

【数据分析】1.06g 1.6g 33.5%

【实验反思】B